Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0315U005046

Державний реєстраційний номер: 0114U003739

Відкрита

Дата реєстрації: 16-03-2015

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розроблення та вдосконалення оптичних засобів та автоматизованих контрольно-вимірювальних систем для екологічного моніторингу концентрації фітопланктону у водних об'єктах. Вдосконалення математичних моделей переносу випромінювання та трансформації зображень у водних середовищах

Початок етапу: 06-2014

Закінчення етапу: 12-2014

Вид звітного документа: Без звіту

2. Виконавець

Назва організації: Вінницький національний технічний університет

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070693

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: 21021 м. Вінниця, вул. Хмельницьке шосе, 95

Телефон: (0432) 51-15-81

Телефон: (0432) 51-15-81

E-mail: vntu@ntu.edu.ua

WWW: www.vntu.edu.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Вінницький національний технічний університет

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070693

Адреса: 21021 м. Вінниця, вул. Хмельницьке шосе, 95

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: (0432) 51-15-81

Телефон: (0432) 51-15-81

E-mail: vntu@vntu.edu.ua

WWW: www.vntu.edu.ua

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

КПКВК: 2201040

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 44.1 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Розроблення оптичних засобів та вдосконалення методів контролю концентрації фітопланктону у водних об'єктах

Назва роботи (англ)

Development of optical means and improvement of monitoring the concentration of phytoplankton in water bodies

Реферат (укр)

Об'єкт дослідження – процес контролю інтегральних параметрів забруднення водних середовищ. Мета роботи – розроблення нових методів та засобів екологічного контролю інтегральних параметрів забруднення водних середовищ та оцінки впливу на них антропогенних та техногенних факторів. Методи дослідження – при розв'язанні поставлених задач використовувались теорія переносу зображень у водних середовищах, методи оптики світлорозсіювання та телевізійного вимірювального контролю, а також методи теорії вимірювань, планування експерименту, математичної статистики, математичного моделювання та ін. Вдосконалено математичні моделі переносу випромінювання та трансформації зображень у водних середовищах для прикладних задач екологічного моніторингу. Вдосконалено математичні моделі водних середовищ із завислими частинками фітопланктону. Запропоновано новий метод мультиспектрального телевізійного вимірювального контролю екологічного стану водних об'єктів за параметрами фітопланктону. Розроблено та вдосконалено оптичні засоби та автоматизовані контрольно-вимірювальні системи для екологічного моніторингу концентрації фітопланктону у водних об'єктах.

Реферат (англ)

The object of study - the process control parameters of integrated water pollution. Purpose - to develop new methods and tools for integrated environmental control parameters for water pollution and assessment of exposure to man-made and man-made factors. Research methods - in solving the problems transferring images used theory in aqueous media, optical light scattering methods and measuring control television, as well as methods of measurement theory, experimental design, mathematical statistics, mathematical modeling, and others. The mathematical model of radiative transfer and transformation of images in the water media applications for environmental monitoring. Improved mathematical models of aquatic environments with suspended particles of phytoplankton. A new method for measuring television multispectral monitoring of ecological status of water bodies in the parameters of phytoplankton. Developed and improved optics and automated instrumentation systems for environmental monitoring of phytoplankton concentration in water bodies.

Індекс УДК: 681.7.08:535.232, 681.785; 681.518.5; 504.064.3

Коди тематичних рубрик НТІ: 59.41.33

6. Науково-технічна продукція (НТП)

7. Бібліографічний опис

Петрук В.Г. Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище. навч.посіб. / В. Г. Петрук, І. В. Васильківський, С. М. Кватернюк та ін. - Вінниця : ВНТУ, 2014. - 112 с.; Стискал О.А. Аналіз чинників екологічної небезпеки хлорованої питної води / О.А. Стискал, В.Г. Петрук // Вісник ВПІ. –2014. – №5. – С. 69 – 75.; Петрук В.Г. Моделі кількісної оцінки ризиків перевезення небезпечних відходів / В.Г. Петрук, П.М. Турчик, Л.В. Гикавчук // Вісник ВПІ. –2014. – №6. – С. 31-36.; Ткачук О. О. Екологічна безпека та перспективи застосування регуляторів росту рослин / О. О.Ткачук // Вісник

ВПІ. – 2014. – №3. – С. 41-44.; Безвозюк І. І. Аналіз властивостей деяких стійких органічних забруднювачів / І. І. Безвозюк, Р. В. Петрук, Т. В. Мельник // Наукові праці Вінницького національного технічного університету. – 2014. – №3. – Режим доступу: http://praci.vntu.edu.ua/article/view/3747.; Петрук В.Г. Можливі напрямки утилізації осадів стічних вод на КП «Вінницяоблводоканал» / В.Г. Петрук, Р.В.Запорожська, І.В. Васильківський, С.М. Кватернюк // «Наука. Молодь. Екологія.». Матеріали Міжнародної НПК в рамках І Всеукраїнського молодіжного з'їзду екологів з міжнародною участю, м.Житомир, 21–23 травня 2014 року. – Житомир Вид-во ЖДУ ім. І. Франка. – С. 60-65.; Петрук В.Г. Оптичні засоби та методи контролю концентрації фітопланктону у водних об'єктах / В.Г. Петрук, С.М. Кватернюк, І.В. Васильківський, Я.Л. Козак // 3-й Міжнародний конгрес «Захист навколишнього середовища. Енергоощадність. Збалансоване природокористування». Львів, – 2014. – С.45; Петрук В.Г. Екологічний контроль забруднення р. Згар біогенними та токсичними речовинами методами біоіндикації по фітопланктону / В.Г. Петрук, С. М. Кватернюк, В. В. Гончарук, Л. І. Гриник // 3-й Міжнародний конгрес «Захист навколишнього середовища. Енергоощадність. Збалансоване природокористування». Львів, – 2014. – С.46.; Петрук В.Г. Оперативний контроль інтегральних параметрів забруднення водного середовища / В.Г. Петрук, В.Д. Погребенник, М. І. Паламар // 3-й Міжнародний конгрес «Захист навколишнього середовища. Енергоощадність. Збалансоване природокористування». Львів, – 2014. – С.48.; Петрук В.Г. Дослідження впливу хімічних сполук у складі косметичних миючих засобів на довкілля методом біоіндикації по фітопланктону / В.Г. Петрук, В. А. Іщенко, Л. М. Майка, С. М. Кватернюк // 3-й Міжнародний конгрес «Захист навколишнього середовища. Енергоощадність. Збалансоване природокористування». Львів, – 2014. – С.29.

8. Звітна документація

Робота виконується без звіту

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Іщенко Віталій Анатолійович

Безвозюк Ірина Іванівна

Васильківський Ігор Володимирович

Кватернюк Сергій Михайлович

Петрук Василь Григорович

Петрук Роман Васильович

Стискал Оксана Анатоліївна

Тітов Тарас Сергійович

Ткачук Олеся Олександрівна

Трач Ірина Анатоліївна

Турчик Павло Миколайович

Керівник організації:

Павлов Сергій Володимирович

Керівники роботи:

Петрук Василь Григорович (д. т. н., професор)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.